E. A. FORSTEN,

DE

CEDRELA FEBRIFUGA.

FORSTEN, E.A.

Supp.

DISSERTATIO BOTANICO-PHARMACEUTICO-
MEDICA INAUGURALIS

DE

CEDRELA FEBRIFUGA.

EX TYPOGRAPHEO J. G. LA LAU.

DISSERTATIO BOTANICO-PHARMACEUTICO-MEDICA
INAUGURALIS

DE

CEDRELA FEBRIFUGA,

QUAM

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE RECTORIS MAGNIFICI

NICOLAI CHRISTIANI KIST,

THEOL. DOCT. ET PROF. ORD.,

ET

NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO,

Pro Gradu Doctoratus,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS,

In Academia Lugduno-Batava,

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

DEFENDET

ELTIO ALEGONDUS FORSTEN,

MEDIOBURGENSIS.

AD DIEM XVI DECEMBRIS MDCCCXXXVI, HORA I—II.

LUGDUNI BATAVORUM,
APUD C. C. VAN DER HOEK,
MDCCCXXXVI.

. . . . . arboribus varia est natura creandis

Virg. Georg.

INTRODUCTIO.

Constat inter omnes propemodum rerum naturalium peritissimos itineratores, insulam Javam omnium fere regionum in hoc orbe terrarum pulcherrimam esse, atque propter saluberrimum clima summo jure alteram Helvetiam appellari posse (1). Inter infinita illa, quae haec terra profert, multa non tantum ad artem medicam, verum etiam ad rerum domesticarum usum perutilia reperiuntur. Horum omnium pretium ac momentum ab incolis recte aestimari, cum aliunde novimus, tum etiam ex eo apparet, quod non modo hi incolae unicuique fere animanti aut plantae sua nomina dederunt, verum etiam illis tam ad artem medicam,

(1) J'ai vu la belle Italie, j'ai vu Parthenope ou reposent les cendres de Virgile, et Capoue ou s'amollit l'armée d'Annibal; Java offre plus de delices encore: la verdure y est d'une fraicheur, d'une variété de formes, d'une profusion, dont on ne peut se former une idée dans la zone temperée: le feuiller enchanteur de nos plus beaux jours de printemps et la multiplicité des teintes du coloris de l'automne auprès la seconde sève de nos arbres, ne sont que des images imparfaites d'un paysage de Java. (Raffles et Crawfurd, *Description geographique, historique et commerciale de Java*, 4°. *Brux*. 1824. pag. 24).

quam ad usum domesticum accommodare norunt (1). Quod inprimis de vegetabilibus valet, quorum vires medicas maximam partem cognitas et perspectas habent, quibusque etiam saepe felicissimo cum successu utuntur. Inter has autem plantas in primis numerari meretur *Cedrela febrifuga* Bl., quam incolae patrio sermone suo *Suuren* appellant. Haec vero *Cedrela* est arbor pulcherrima et adeo excelsa, ut subinde ad altitudinem *ducentorum pedum* succrescat. Hujus arboris cortex admodum utilis esse perhibetur, cum ad febres intermittentes opprimendas, tum ad diarrhoeam chronicam sistendam sive cohibendam. De hac igitur planta in hoc specimine Academico pluribus agere mihi proposui, idque hoc modo, ut primo loco exhibeam botanicam descriptionem tam hujus plantae, quam notiones generales illius familiae, ad quam haec *Cedrela* pertinere censetur, deinde vero ut proprietates chymico-pharmaceuticas corticis, hujusque usum in medicinam practicam pro viribus meis exponam.

(1) To a minute investigation of the peculiar virtues of certain plants and herbs, the Indians of old were naturally incited by the vast variety and beauty, of the innumerable vegetable productions which cover the face of their fertile territory: these in some places grow up spontaneously, many applied to sacred purposes, the ministers of religion reverently cherished; and many the hand of trafic diligently cultivated for exportation (*Indian Antiquities*, Vol. VII. p. 624).

PARS PRIMA.

CEDRELEAE. R. Br.

CEDRELEAE, R. BROWN, *gen. rem. in Flinders, voy. II. p.* 595.
MELIACEARUM tribus III. DEC. *prodr. I. p.* 624.
MELIACEARUM tribus V. BLUME, *Kruidk. waarn.* 4e *st. p.* 180.
MELIACEARUM divisio altera. ADR. DE JUSSIEU, *Memoire sur le groupe des Meliacées.*
Genera MELIIS affinis, JUSSIEU, *Genera plantarum.*

Character differentialis. **Arbores dicotyledones, polypetalae, stamina filamentis liberis, seu in tubum connatis: capsula 5-3 valvularis, dehiscens: Semina alata: Embryo erectus.**

Character naturalis. *Calyx liber persistens, gamosepalus, 5-dentatus, 5-partitus aut 5-fidus, vel 4-aut 5-sepalus. Corol-*

la 5 *petala: petala sessilia, unguiculata, inserta basi nectariferae, decidua, calicis sepalis duplo et ultra longiora, ac cum ejus lobis alternantia. Praefloratio contorta vel contorto-convolutiva.*

Androcaeum. *Stamina* 10, *inserta parte externa sub apice, aut in vertice thoro stipitiforme adnecta, petalis breviora:* 5 *fertilia, petalis opposita:* 5 *alterna, plerumque sterilia aut deficientia. Filamenta aut coalita in tubum* 8-10 *antheriferum hypogynum, aut libera subulata mono-antherifera. Antherae acuminatae in dorsi medio connectivi articulatione distincti affixae, introrsum versatiles, bi-loculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Pollen subglobosum, laeve, circulis* 4-5 *pellucidis in ambitu praeditum. Nectarium glandulosum, hypogynum, stipitiforme, aut perigynum annulare e* 5 *glandulis coalitis compositum.*

Gynaecaeum. *Stylus unicus. Stigma summo stylo plerumque late pellatum, discoideum. Ovarium liberum,* 5 *raro* 3-*loculare. Ovula in singulis* 4. 8. 12. *vel plura trophospermio valvulari affixa.*

Fructus *capsularis magnus, lignosus,* 5-3 *locularis,* 5-3 *valvis, valvae separatae a trophospermio centrale* 5-3 *gono, vel* 5-3 *alis septiformibus praedito, seminiferae, apice dehiscentes. Semina in angulis trophospermii biseriatim posita, imbricata, plana, alata. Integumentum duplex, externe coriarium, interne membranaceum. Perispermium carnosum, tenue. Embryo vix visibilis, rectus, obliquus vel transversus. Radicula brevissima, transversa, ab hylo distans. Cotyledones foliaceae.*

Arbores excelsae, ramulis teretibus, ligno compacto, odorato, coloratoque, in ambobus hemispheriis degentes, et latitudinem 25 *graduum infra et supra aequatorem attinentes. Folia petiolata, alterna, composita, plerumque abrupte, aut rarius impari-pinnata, foliolis alternis oppositisve. Stipulae nullae. Paniculae diffusae, terminales, vel axillares. Flores pseudo-hermaphroditi, sed alii ovariis effoetis, masculi steriles, alii polline deficiente, foeminei fertiles.*

Animadvertenda.

Cedreleae fere omnes arbores excelsae sunt, et earum lignum suavis odoris, texturae densae, et coloris pulcherrimi, utilissimum est ad varia vasa domestica fabricanda. Inter quas arbores *Swietenia Mahogoni* L. lignum offert, quod vulgo nominatur *Mahogonicum.* Nomen *Cedrela* jam lignum qualitate *Cedri* instar indicat: quod lignum in Peru atque in aliis Americae partibus *Cedrum* vocatur.

Cortex ramulorum juniorum magnum numerum verrucarum offert, quae colore differunt et corticem inaequabilem reddunt. Superficies universe glabra est, exceptis ramulis junioribus ac petiolis, quamdiu pubescentes sunt: porro diversae florum *Soymidae*, *Chloroxylonis* atque *Cedrelae* partes pilis obtectae sunt.

Folia sunt alterna, composita, stipulisque carentia: foliola fere semper petiolulata, sunt alterna vel opposita penninervia, inferiora fere in omnibus speciebus sunt minima, in mediâ majora, ac in summâ petioli parte minora. In foliolis *Flindersiae* puncta pellucida, itemque, sed minoris magnitudinis, in *Chloroxylone* inveniuntur.

Inflorescentia paniculata magis terminalis est, quam axillaris: nam saepe folia superiora formam mutant,

et in bracteas transeunt; paniculae, quae in axillis erant positae, hoc modo terminales fiunt, et valde dilatantur, ac formantur a pedunculo communi, cui multi pedicelli alterni directionem dichotomam acquirentes adhaerent. In furcâ pedunculorum dichotomorum invenitur flos sessilis, praecocior quam ille, qui ad pedicelli apicem positus est. Igitur praefloratio transit a centro ad circuitum, et hoc modo inflorescentia se componit cymis veris, quarum conjunctio figuram paniculae offert.

Calyx compositus est e 4 vel 5 sepalis connatis, et cupulam vel urceolam saepe fere integerrimam, sed plerumque minus aut magis profunde 4-5 divisam formantibus. Corolla etiam e 4 vel 5 petalis est composita, sed petala multo longiora, quam sepala sunt: habent basin angustiorem, et in unguem desinunt. Petala plantarum generis *Cedrelae* in lineam medianam plicam vel cristam longitudinalem habent, quae in basi prolongatur, et inter lobos disci nectariferi penetrat, ubi se affigunt. Petala aliarum *Cedrelearum* sunt libera.

Stamina sunt vel in tubum coalita, vel libera: filamenta paululum elargata; in *Cedrela febrifuga* libera, et in eorum basi dilatata: illorum numerus est 10; vel omnia fertilia, vel 5 sterilia: sic *Flindersia* habet 5 fertilia cum petalis alternantia,

et 5 sterilia petalis opposita. *Cedrela Sinensis* Adr. Juss. habet, praeter 5 stamina fertilia, solum 5 rudimenta sterilium staminarum, dum in aliis *Cedrelae* generis speciebus sterilia desiderantur.

Antherae consistunt e connectivo, formato ex una superficie dorsali et duabus lateralibus, atque ex duobus loculis in his superficiebus lateralibus positis: filamentum adhaeret in media parte connectivi, quod ibi sulcum vel parvam cavitatem habet.

Discus aut ovarium stipitat, aut situs est circum ovarium, et tunc constat e 5 glandulis nectariferis connatis, in apice emarginatis, quae annulum formant, qui quasi consistit e 10 partibus per paria conjunctis. Infra discum inseruntur calyx et corolla, et supra stamina, quae saepe ita cum disco cohaerent, ut ex illo provenire videantur.

Loculi in ovario ejusdem numeri sunt ac petala, continent vulgo 4 vel plura ovula: haec ovula in unoquoque loculo posita sunt in duobus ordinibus, atque suis extremitatibus, quibus adhaerent, versus dissepimentum divergunt.

Fructus est capsularis: capsulae constant e valvis et corpore centrali unico persistente, semina continente: dissepimenta alternant cum suturis valvarum. Si valvae dehiscunt, tum corpus centrale 5 angulis acutis vel alis praeditum persistit, anguli

interni hujus corporis centralis formant loculorum cavitatem: in unaquaque cavitate duo observantur senimum ordines, singuli in singulis lateribus anguli. In *Flindersia* dissepimenta, quae in dehiscentia in duas laminas secedunt, cum valvis conjuncta manent: hae valvae tum formam navicularem habent, atque 5 alae seminiferae axis sunt liberae ac valvis oppositae. Forma fructuum hujus familiae globulosa vel ovoidea est, dehiscit de vertice ad basin, contraria rarissime observatur. Axis texturae spongiosae, laxae est, nonnulli fasciculi vasorum hanc percurrunt, et per paria in angulis siti sunt, quibus semina adhaerent.

Semina sunt tenuia atque depressa, tegumentum texturae laxae, crassioris circum nucleum, abiit in membranam, quae prolongatur supra, infra, aut circum nucleum, et sic alas majoris magnitudinis quam nucleum format. *Khaya* habet semina, quorum alae tam expansae sunt, ut semina fere in uno ordine sint imbricata: si alae minus expansae sunt, tunc hic ordo duplex observatur, ita ut in *Swietenia.* Hylum positum est aut in extremitate seminis embryoniferae, et tunc nucleus statim vasa nutrientia accipit, uti in *Cedrela*, aut in apice alae funiculo percursae, uti in *Swietenia* et *Soymida.* Hinc *Cedrelearum* familia in duas classes dividi po-

test, uti *Adr. de Jussieu* fecit, qui primam Cedreleae alteram Swietenieae vocavit. Nucleus in *Cedrela* constat e tunica tenui et carnosa, tegumento celluloso adhaerente, et quae in ejus cavitate embryonem liberum continet. In *Swietenia* et *Khaya* nucleus, membrana tenui indissolubili obtecta, nullam cavitatem continet, ita ut embryo difficillime observetur. *Flindersia* et *Soymida* nullum perispermium habent. Cotyledones sunt tenues et foliaceae, atque eorum forma oblique elliptica est. Radicula vix visibilis, parva, formae mamillaris. Chalaza format maculam magnam, brunneam, in extremitate nuclei, radiculae opposita, sitam.

Familia *Cedrelearum* magnam affinitatem habet cum *Meliaceis*, staminis, coalitis praesertim, ita ut Cl. Decandolle eas in unam familiam conjungat (1). Inflorescentiâ cum *Viniferis* et *Aurantiaceis* analogiam habent, et nonnullis aliis notis cum *Rutaceis*, *Sapindaceis* atque *Therebintaceis*.

Genera, quae ad *Cedreleas* pertinent, sunt *Cedrela* L., *Flindersia* R. Br., *Chloroxylon* Dec., *Swietenia* L., *Khaya* Adr. Juss., *Soymida* Adr. Juss. et *Chukrasia* A. Juss.: dum *Carapa* Aubl. non solum seminibus alis destitutis, sed structurâ fructuum ad *Meliaceas*

(1) Decandolle, *Prodr.* Vol. I. p. 624.

pertinet: etiam excludenda est *Macharisia* Dupetit Thouars, quae ad aliam familiam pertinet. *Lindley* in Introductione systematis naturalis Botaniae (1) mentionem facit generis *Oxleyae*, et quidem *Oxleyae Xanthoxylae*, cujus lignum, flavi coloris, ex Nova Wallesia meridionali (New South Wales) affertur, et quae a *Hookerio* descripta est (2).

Quod ad vires medicas hujus familiae pertinet, dicendum est, quod fere omnes vim adstringentem, amaram, tonicam habent, cui apud nonnullas principium aromaticum conjunctum est. Haec vis tonica valde apta est ad multas febres debellandas: quae vis febrifuga maxima est in cortice *Soymidae* (Swietenia febrifuga Roxb.) in Indiis Orientalibus apud Anglos maxime in usu: de qua planta duae dissertationes egregiae adsunt, *Roxburghii* (3) una, et altera a *Duncanio* (4) conscripta. Breton (5) non solum hunc corticem praescripsit in gangrae-

---

(1) John lindley, *An introduction to the natural system of botany*, 8vo. Lond. 1830. p. 122.

(2) Hooker, *Bot. miscell* Vol. I. tab. 54. p. 246 et 247.

(3) Will roxburgh, *Description of a new species of Swietenia*, 4°. Lond. 1793.

(4) Andreas duncan, *Tentam. inaug. de Swietenia Soymida*, 8vo. Edinb. 1797.

(5) Breton, *On the efficacy of the bark of Swietenia febrifuga as a substitute for that of Chinchona. Medico chirurg. transact.* Vol. XI. part. 1. p. 310.

na, sed adeo cortici peruviano praetulit. Secundum *Descourtilsium* (1) cortex griseus et tuberculosus *Swieteniae Mahogoni* L. saepe a mercatoribus confunditur cum cortice peruviano, a quo valde differt, tamen virtus ejus tonica cognoscitur sapore amaro et stiptico: quare illâ in nonnullis febriculis intermittentibus medici quidam bono cum successu usi sunt. Analysis chymica dedit principium amarum, mucilaginem, resinam, et oleum aromaticum. Cortex alius speciei, a *Descourtilsio* (2) *Swietenia senegalensis* vocatae, continet principium coriarium, principium amarum et gummo resinam, quae in pulverem trita virtutem sternutandi praebet. Ejus foliis etiam ut adstringentibus utuntur. Secundum *Le Prieur* Senegalenses utuntur cortice *Khayae* sub nomine *Karson Khaye* contra febres tam communes in regionibus humidis *Gambiae.* Cortice *Cedrelae febrifugae* Vir. Clar. *Blume* (3) usus est in insula Java felicissimo cum successu contra febrem miasmaticam, diarrhoeam, atque alias affectiones catarrhales atonicas, sed de hoc infra. Secundum Roxburghium (4) cortex *Cedrelae Toonae*

---

(1) Descourtils, *Flore medicale des Antilles*, Vol. 2. p. 128.
(2) Descourt. l. c. Vol. VI. p. 149.
(3) *Bijdrage tot de Flora van Neerlandsch Indie*, 4e stuk, p. 199-211.
(4) Roxburgh, *Flora indica* 1824, Vol. II. p. 425.

valde adstringens, ac fere non amarus, conjunctus cum seminum amarissimorum *Guilandinae Bonducellae* pulvere contrito, optimnm febrifugum cortici peruviano praeferendum praebuerit. Arbor *Cedrelae odoratae* L. resinam destillat, et e ligno extractum paratur, quod secundum *Geigerum* (1) etiam ut febrifugum uti possimus.

Puncta pellucida foliorum *Chloroxylonis* et *Flindersiae* oleum adesse indicant, cujus usus adhuc ignotus est.

In Arbore *Flindersia Amboinense* Poir. auctoritate Rumphii (2) ingentes erucae inveniuntur. »Eruca (verba Rumphiana) Amboinensibus in de»liciis est, quam deglubiunt, ejusque intestina ab»jiciunt ac verruculo perforant, atque tali modo »tostam edunt: instar butyri enim pinguis est; »hic vero cibus adeo nauseosus est, ut nemo ip»sum desideraret, nisi qui ipsi sit adsuetus."

Secundum *Ruizium* et *Pavonium* ramuli juniores *Cedrelae angustifoliae* odorem fortem allii spargunt, qui secundum *Sloanium* etiam in *Cedrela odorata* invenitur, adeo ut communicetur cum carne psittacorum fructibus hujus arboris se nutrien-

---

(1) Geiger, *Handb. d. pharmac.* Vol. II. div. 1. p. 612. Heidelb. 1827.

(2) Rumphius, *Herb. Amboin*, Vol. III. p. 201.

tinm. Narrat etiam, incisiones in hac arbore factas substantiam gummosam destillare, et pyxides ex hoc ligno compositas saporem amarum cum alimentis, quae in illis contineantur, communicare.

Nullae *Cedreleae* in Europa crescunt, sed inveniuntur in America. Hinc transgressae sunt per Africam et Asiam meridionalem ad Novam Hollandiam. Nam quinque species crescunt in America, scilicet *Swietenia Mahogoni* et *Cedrela odorata* in Antillis, *Cedrela angustifolia* in Peruvia et Nova Hispania, *Cedrela Guyanensis* Juss. in Guyana et *C. Brasiliensis* in Brasiliis. Una tantum species in Africa invenitur, nempe *Khaya Senegalensis:* contra septem in Asia; in Indiis nempe *Soymida febrifuga*, *Chukrasia tabularis*, *Chloroxylon Swietenia*, *Cedrela Toona* et *C. febrifuga.* In China *Cedrela Chinensis*, et in Moluccis *Flindersia Amboinensis:* tandem duae species iu Nova Hollandia inveniuntur, *Flindersia australis* ac *Oxleya Xanthoxyla.*

CEDRELA. L.

CEDRELA L. GMEL. *gen. n.* 277.
CEDRUS. MILLER, *Dict. n°.* 1.
JOHNSONIA. ADANSON.
CUVERACEA. WILL. JONES, *Asiatic. researches,* Vol. IV. p. 281.

Char. different. **Petalis 5 erectis, introrsum et inferne plica longitudinali ad medium auctis. Seminibus supra et infra alatis.**

Char. essential. *Calyx urceolatus, minimus,* 5-*dentatus, marcescens. Petala* 5-*linearia, oblonga, obtusa, erecta; inferne plica longitudinali ad medium aucta, basi receptaculi tertia sua parte adnata. Paracorolla sive Nectarium glandulosum, perigynum, annulare, e* 5-*glandulis coalitis compositum, inter quas plicae petalorum concrescunt.*

Androcaeum consistit e 10-filamentis summo nectarii insertis, quorum 5-fertilia, alterna, semper adsunt, dum 5-sterilia, opposita, saepe desunt. Antherae cordatae, articulatione distinctae, supra basin dorso affixae, introrsum versatiles. Pollen globosum, cum 4 aut 5 circulis in ambitu.

Gynaecaeum. *Stylus unicus, 5-gonus, deciduus, stigmate capitato, peltato, sub 5-gono, angulis obtusis, rotundis, supra 5-radiato. Ovarium pedicello clavato suffultum, 5-loculare, loculis 8-12 ovulatis.*

Fructus capsularis, lignosus, subrotundus, 5-locularis, 5-valvis, dehiscens, valvis deciduis ac solubilibus ab axe persistente, dissepimentis 5-angulato. Semina numerosa, compressa, carnosa, deorsum imbricata, in alam membranaceam desinientia. Albumen carnosum, tenue. Embryo erectus. Cotyledones foliaceae, planae: radicula breviori exserta, supera.

Arbores ligno odorato coloratoque. Folia abrupte vel impari pinnata, foliolis oppositis suboppositisve, multi-jugis, inaequilateris. Paniculae terminales, amplae, pyramidatae.

Animadvertenda.

Cedrelarum adhuc cognitarum species sunt hae novem:

C. Sinensis. ADR. DE JUSS.
C. Toona. ROXB.
C. febrifuga. BLUM.
C. angustifolia. DEC.
C. Brasiliensis. ADR. DE JUSS.
C. Guyanensis. ADR. DE JUSS.
C. odorata. L.
C. villosa. ROXB.
C. velutina. DEC.

Quarum duae ultimae minus sunt cognitae. Diu dubitavi an C. Toona Roxb. ac G. febrifuga Blumii eadem species esset, nam comparans specimina siccata C. febrifugae, cum icone C. Toonae in flora Coromandeliana Vol. III. Tab. 238 Roxburghii, fere nullam differentiam inveni, nisi partes floris iconis, quae nullam villositatem obtulerunt, quae villositas, tamen valde observatur in florum partibus C. febrifugae, ut deliniavi in analysi florum, sed cogitavi hunc errorem fuisse Roxburghii: dein vero res mihi clarior facta est Monographiâ Jussieuvii, qui narrat specimina siccata C. Toonae vidisse, folia remote et breviter serratâ habentia, dum in icone integerrima sunt delineata, folia nunc in C. febri-

fuga sunt integerrima aut subundulata, quare sine dubio duae sunt species. Doleo igitur me nulla specimina C. Toonae videre potuisse, tunc forsan enim majorem differentiam invenissem. Rumphius (1) mentionem facit de duabus speciebus Sureni, alba atque rubra, an re vera species sint, novae perscrutationes in Indias faciendas docere debebunt; fortasse solummodo nonnisi varietates sunt.

CEDRELA FEBRIFUGA. Blum.

C. FEBRIFUGA. Blum.
C. SURENA. Reinw. *in ejus Herbario.*
SURENUS. Rumph. (2).

Char. different. **Foliolis ovato-oblongis, acuminatis, basi obliquis, integerrimis, undulatis, venis subtus concoloribus.**

---

(1) Rumphius, *Herb. amb.* Tom. III. pag. 126.

(2) Inter synonyma quae Doct. Waitz, in opusculo cui titulus: *Praktische waarnemingen over eenige Javaansche geneesmiddelen.* Amst. 1829. p. 27. enumerat invenitur Swietenia febrifuga Roxb.! Vir doctissimus sagicitate sua infeliciter usus est, confundendo hoc modo unum genus cum altero.

Char. naturalis. *Arbor pulcherrima, excelsa, nonnumquam* 160-200 *pedum altitudine, sed in montibus cretaceis vix* 40 *pedum. Truncus erectus, cujus ambitus non raro* 14-16 *pedum circumferentiam acquirit, cortex levis et grisei coloris, rami numerosi, in plurimos ramulos longos divisos, comam densem formantes.*

Folia alterna, abrupte pinnata, 6-12 *jugata, decidua in frigidiori anni tempore. Petioli basi gibbosi, ab intima parte canaliculati, extima convexi, leves, lenticellis subrotundis obtectis. Foliola opposita vel alterna, petiolulata, ovato oblonga, vel oblongo lanceolata, longe acuminata, leve undulata, basi obliqua, levia. Petioluli desinentes in nervum medianum in dorso valde prominentem, in altera superficie magis concavum, laminam folioli in duabus partibus inaequalibus dividentem, quarum una altera latior. Costae alternae, venulis intermixtae, concolores. Stipulae nullae.*

Inflorescentia paniculata, diffusa, pendula, pedunculo pedem et ultra longo, in paucos pedicellos laterales, alternos, di-

rectionem dichotomam acquirentes, divisa, lenticellis obtecto. Bracteae nullae.

Calyx mono-sepalus, inferus, urceolatus, minimus, 5-dentatus, pilosus, marcescens. Corolla hypogyna, 5-petala, fere campanulata. Petala sessilia, oblonga, obtusa, integerrima, allata, unguiculata, plica longitudinale parum eminente, albi coloris, cum nervo viridescente, ac odorem melliferem spargentia. Discus constans e 5-glandulis nectariferis, verticillatis, perigynis, apice emarginatis, valde pilosis, colore aurisiaco scarlatino.

Androceum. *Stamina 5-fertilia, libera, in parte anteriori glandularum nectariferarum inserta, petalis et pistillo breviora, filamenta basi dilatata, pilosa, flexuosa. Antherae bi non raro tri-loculares, adnatae, loculi oblongi paraleli; connectivum longitudinale, peltatum, articulatione distinctum. Stamina 5-sterilia desiderantur.*

Gynaeceum. *Stylus erectus, decem angulis praeditus, (quasi e decem stylis coalitis constans) inferne pilosus. Stigma*

terminale, magnum, peltatum, stylo excentrico, subquinquegonum, margine revolutum, ante anthesin superne 5-radiatum. Ovarium superius, obscure 5-angulatum, subglobosum, pilosum.

Pericarpium capsulare, lignosum, 5-loculari, 5-valve, valvae basi connatae, deciduae, externe multis lenticellis obtectae. Axis centralis oblonga, apice obtusa, 5-costata, costae longitudinales, cum valvis 5-loculos formantes, quorum singulis 2-4 semina imbricata continent. Semina in duas membranas alatas expansa, parte superiori margine acuto receptaculi affixa. Cotyledones duae, foliaceae, planae, in superiore parte dilatatae, in inferiore in punctum acutum desinentes. Albumen tenue. Embryo erectus, oblongus, in inferiore cotyledonis parte situs.

Animadvertenda.

Lignum hujus arboris recens caesum albi coloris est, sed siccum accipit colorem rufum, quum in vetustis arboribus purpureum acquirit. Secundum

Rumphius, ab Ulasseriensium insularum incolis, in arvis et hortis colitur, ubi in vastam extenditur crassitiem, cujus lignum ad usum domesticum ab ipsis usurpatur. Floret a mense Julio ad Januarium.

Rumphius hanc arborem invenit in Ulasseriensibus insulis, ubi *Alossal* s. *Lossal* vocatur: in Amboina, ubi *La-Ulit* s. *Lau-Urit*, in Honimoa, et Nussalaut, uti et in Hitoe, ubi *Ulasse;* et circa *Mamalo* in *Boerone*, *Bonoa*, ubi *Unas* s. *Unos:* et in parva *Cerama*, circa *Hannetelle*, ubi *Eytale* vocatur: dum in insula Java nomen *Suren* habet. Vir Clarissimus Reinwardt illam in Amboina invenit. A. Clar. Blume detecta est in sylvis elatis montium Salak, Gede, et in montosis Parang; dum ex insula Timor a *Spanoghe* allata est.

PARS ALTERA.

Cortex *Cedrelae febrifugae*, ex insula Java allatus est, sub forma frustularum semiconvolutarum, partim epidermide praeditarum, partim destitutarum: illarum longitudo erat 0,04-0,06 metri Parisiensis, latitudo 0,02-0,03, ac crassities 0,003-0,004. Facies externa frustularum epidermide praeditarum est tenuis, inaequabilis, cum rimis angulosis se in lamellis a cortice disjungens, hae rimae, in frustulis vetustioribus majores et numerosiores sunt, multis rimulis intermixtis; color est griseo-albescens ob thallum a lichene superstite. Facies externa frustularum epidermide destitutarum aequabilior est, coloris instar cinnamomi rubescentes. Facies interna corticis aequalis est, et magis flavescentis coloris. Fractura est fibrosissima. Sapor hujus corticis amarus et adstringens est. Odor debilis cortici querceo similis.

Vir Clarissimus *Nees ab Esenbeck* professor Bonnensis, fuit primus qui analysin chymicam hujus corticis instituerit (1): dedi quantitatem sufficientem viro in arte chymica peritissimo, ad experimenta Esenbeckiana repetenda, cujus experimenta fere eosdem eventus produxerunt, parvis differentiis in colore denotando exceptis, qua de causa hic ejus analysin sequar.

Clarissimus *Nees* bis infudit Unciam unam hujus corticis, cum duodecim unciis aquae frigidae, in apparatu Pfaffii: infusio primo turbida, dein limpidior erat, cum praecipitato albescente, ejus color brunneo-rubescens, ac sapor valde adstringens fuit, dum colorem chartae coeruleae paululum in rubrum mutat. Cum alcoholis 80 graduum aequali quantitate permixta, nullum praecipitatum exstitit. Effectus tartari emetici, stanni muriatici oxydulati, aut nitratis argenti, nullus erat. Sublimatus corrosivus praecipitatum parum notabile dedit. Solutio glutinis animalis praecipitatum flocculosum coloris carnei dedit. Murias ferri magnam quantitatem praecipitati flocculosi coloris fulvo-viridescentis,

---

(1) NEES v. ESENBEEK, *Ueber die Rinde der Cedrela febrifuga Blume*, BRANDES *Archiv*, Bd. XII. p. 33.

dum liquor colore viridi olivarum praeditus erat. A ferro sulphurrico oxydulato praecipitatum erat nigrum, liquor obscure viridis. Ab aqua calcis erat praecipitatum coloris obscurioris infusionis, dum liquor limpidus erat. Acetas plumbi multum praecipitatum coloris sordidi carnosi dedit. Hydrargyrum nitricum oxydulatum praecipitatum cinerei coloris, dum oxydum Manganei, carbonas potassae, et acidum sulphuricum dilutum nullum praecipitatum dederunt (1).

Nunc hisce notis indicatis, *Nees ab Esenbeck* paravit tincturam aethericam, ex una uncia pulveris bene contriti, et aethere sulphurico, cujus gravitas specifica 750 erit, cum temperatura 14 graduum scalae Reaumurii: color tincturae brunneo-rubescens erat, ac color coeruleus plantarum ab ea paululum in rubrum mutatus est. Solutio glutinis animalis, ac aqua calcis, idem praecipitatum ac in infusione aquosa dederunt, atque aethere evaporato, materiem obscure brunneam, nitentem, extracto Ratanhiae similem, reliquerunt, quae in pulvere contrita colorem obscure rubrum habuit, et cujus copia 15 granorum erat. Sexaginta quatuor partes aquae solverunt sex grana hujus ma-

---

(1) NEES V. ESENBECK, l. c. pag. 37 et seqq.

teriei: solutio erat limpida, coloris brunneo-flavescentis, murias ferri praecipitatum cinereum dedit. Solutio glutinis animalis praecipitatum praebuit carnei coloris, dum liquor limpidus erat: in hocce liquore limpido, aqua calcis praecipitatum rubrum, et oxydum ferri praecipitatum viride dederunt.

Haec materies tum in aqua, tum in Alcohole solubilis, siccata, accepit colorem brunneum coffeum, quae materies est *principium coriarium*, nam ejus solutio per muriatem ferri viride nigra coloratur, hoc principium *Nees ab Esenbeck* vocat *coriarium gummosae naturae.*

Materies in aqua non solubilis, siccata, colorem brunneo rubrum acquirit, absque splendore, ac insolubilis in 100 partes aquae temperaturae 14 graduum Reaum., dum ejusdem quantitatis parva pars solvitur ad temperaturam 40° R., quae pars, solutione frigefacta, iterum secernitur. Paucis guttulis alcoholis mixtura aquosa colorem brunneo-rubrum accepit, quae a muriate ferri viride nigra coloratur, haec materies iterum principium coriarium est, quod a Clarissimo *Nees*, *coriarium resinosae naturae* vocatum est: cujus solutio nullum acidum continere indicat, neque a tinctura gallarum turbatur: in solutione carbonatis potassae valde diluta, hoc principium coriarium solvitur, et

liquorem obscure brunneum reddit, quod principium solutione glutinis partim ex hoc liquore praecipitatur. Solutio aquosa a muriate ferri viridescens redditur, et formatur magna copia praecipitati floccosi, brunneo-viridescentis, quo principium coriarium resinosum differt a gummoso.

Nunc a residuo tincturae aethericae alia tinctura paratur, eo miscendo cum alcohole 80 pC. calore modico, tamdiu quam liquor tinctus erat: quae tinctura priori similis erat, ac obscure rubro-brunnei coloris. Alcohol defusus odore et sapore caruit. Tinctura erat limpida, cum aqua sine praecipitato miscetur, et sensim sensimque diluendo, nullos cristallos, vel nullum praecipitatum dedit. Materies quae supererat erat ponderis 18 granorum, et simillima eidem materiae paratae e tinctura aetherica: in aethere, in alcohole puro et diluto, solubilis erat, quae solutio glutine praecipitatur, quod praecipitatum liquorem limpidum sine odore ac sapore reliquit. Aqua etiam analysin dedit undecim partium principii coriarii resinosi rubri, ac septem partium gummosi.

Residuum ultimae tincturae colorem magis brunneum, cinnamomi similem, acquisiverat, sine ullo sapore, miscetur cum 18 unciis aquae, et in apparatu Pfaffii tractatur. Liquor erat coloris brun-

4*

neo-flavescentis, turbatae, nec filtri ope limpidior fuit. Liquor dilutus tria grana extracti sicci nitentis brunnei reliquit, cujus nihil in alcohole 80 pC. solvitur. Solutio aquosa brunnei coloris erat, non mutatur solutione glutinis animalis, murias ferri praecipitatum griseum, acetas plumbi palidum rubescens, aqua calcis brunneum dederunt, *Nees ab Esenbeck* hanc *materiem* vocavit, *extractivam brunneam catechu similem*.

Decoctum corticis ita coctum, ut tota ejus vis in decocto transiisset, erat turbidum, nullum saporem, sed colorem obscure brunneum habuit. Decocto frigefacto parum praecipitatum albidum formatur, quod *Nees* pro *Inulina* habuit, an vere? dubito. Tantane quantitas principii coriarii, quae in hac cortice invenitur, non obesset formationi uniuscujusque Alcoloïdae? Fortasse nihil aliud sit quam fibrina vegetabilis, doleo me talem quaestionem solvere non posse.

Ex hisce experimentis apparet, quod ex una Uncia corticis, aetheris, alcoholis, vel aquae ope, habeamus.
20 Grana vel 4.2 pC. principii coriari resinosi,
13 » » 2.7 » » » gummosi,
13 » » 2.7 » materiae extractivae gummosae,
ac paucas particulas illius materiae a Clar. Nees. Inulina vocatae.

Principia coriaria tam resinosa, quam gummosa, pertinent ad ea, quae sales ferri virides colorant. Quantitas ejus principii in 100 partibus hujus corticis, erit 7. Secundum *Davy*, in 100 partibus corticis quercei inveniuntur 15 ad 16 partes principii coriarii, glandes querci continent 9 partes ejusdem principii. Quamquam igitur non tanta copia principii coriarii in Cedrela, quanta in quercu est, tamen Cedrelae cortex valde aptus erit in officinis coriariis Indiae, et hanc ob causam attentione eorum qui rebus publicis in India praesunt perdignus.

Doctissimus *Horsfield* (1), primus fuit qui hoc cortice usus est, adhibuit illam anno 1816 praesertim in variis casibus Dysenteriae, sed in ultimo stadio, symptomatibus inflammatoriis sublatis. Clarissimus *Blume* (2), non solum cognitus, ut indefessus naturae perscrutator, sed etiam duobus pretiosissimis operibus, scilicet *Flora Javae* atque *Rumphia*, hoc cortice usus est felicissimo cum successu in febribus epidemiis, tam intermittentibus quam

---

(1) Horsfield, *Short account of the medicinal plants of Java*, pag. 43, 44. in *transactions of the Batavian society*, Vol. VIII. 1816.

(2) Blume, *Bijdrage tot de flora van Neerlandsch Indie*, pag. 202.

remittentibus perniciosae naturae, convulsionibus violentis, vomitis biliosis, atque cum diarrhoea conjunctis, quae regnarunt prope Tjikao, mense Julio anni 1824. *Kirckhoff* (1) etiam hoc cortice usus est in epidemiis Javae 1824 et 1825: haec epidemia valde similis erat, (secundum illum) febri aestivae Hollandiae, et cortex *Cedrelae febrifugae* valde utilis erat in hanc febrem biliosam, nervoso-asthenicam, ad vires, primis viis depuratis, roborandas. Doctissimus *Waitz* (2), *Cedrelam* parum adhibuit ad febres debellandas, atque corticem peruvianum ei valde praetulit, hoc etiam mea sententia erit, et pauca experimenta, quae in nosocomio Academiae nostrae institui, adjuvant hanc sententiam, puero circiter 10 annorum nato, qui febri intermittente laboraverat, sed valde debilis erat, dedi decoctum corticis *Cedrelae*, ad ejus vires vi tonicâ corticis roborandas; attamen, quamvis uteretur continuo cortice *Cedrelae*, febris rediit, quae non solum puero pernitiosa, sed etiam fidei in viribus febrifugis *Cedrelae* nocens, a sulphate quininae postea debellata est. Puellae 14 annorum,

(1) *Journal complement du dict. des Sc. med.* T. 28. cah. 109.
(2) Waits, *Praktische waarnemingen over eenige Javaansche geneesmiddelen.* Amst. 1829. pag. 27 et seqq.

diu febri intermittente laboranti, praescripsi decoctum *Cedrelae*, statim febris minuere incipit, et quarta die post usum *Cedrelae* non revenit, tamen septima die puellam visitans, rursus febricitantem inveni. Quae experimenta infelicia tamen parum probant, quia febris, non erat illa biliosa, quae saepe in regione nostra tempore aestivo occurrit, sed erat magis catarrhalis naturae, et locum habebat tempore verno. Interim tamen fatendum est, mihi satis magnam copiam hujus corticis Cedrelae non adfuisse ad experimenta complura instituenda, tam in his febribus aestivis biliosis, quam in Diarrhoeis chronicis, in quibus magis adjuvat, uti doctissimus *Waitz* affirmat, nam illo usus est, bono cum successu, in omnis generis diarrhoea chronica, quando nulla inflammatio, nulla sensibilitas aucta intestinorum, nullum vitium organicum lienis, hepatis, ac intestinorum adessent, quum jam contra illam diarrhoeam antea similia medicamenta, uti *Angustura*, *Simaruba*, *Columbo*, *lignum Campechianum*, sine effectu adhibita fuissent. Effectus felix erit, si faeces coloris albescentis, aut grisei, tenues, copiosae, et cum frustulis alimentorum indigestorum, ac nullis aut paucis lineis sanguineis intermixtae sunt: infelicior, si faeces brunneae, viridis, aut obscure-grisei coloris,

atque majoris densitatis sunt: infelicissimus, si faeces sunt nigrae.

Usus corticis *Cedrelae febrifugae* igitur indicetur quando adest atonia fibrarum muscularum, si hâc atoniâ diarrhoea adest, inprimis in diarrhoeis inveteratis, in expansione lienis, hepatis, aut aliorum organorum multis vasis capillaribus praeditorum, et in quibus nulla inflammatio adest: porro ob vim suam tonicam item indicetur, in febribus intermittentibus biliosae naturae, et denique externe adhibeatur in ulceribus inveteratis, e quibus magna copia pravae puris secernitur. Contra ea vero non praescribatur, si inflammatio, vel magna irritabilitas systematis nervorum adest, atque primae viae oppletae sunt.

Formula, in qua *Cedrelae febrifugae* cortex praescribitur, in primis est decoctum, quod aeque ac decoctum corticis Peruviani paratur, ex gr. unam unciam corticis, ab epidermide destituti, coquitur cum 16 unciis aquae, ad colaturam unciarum 8. Usus sum apud infantes 10 annorum 24 uncias aquae, ad dimidiam colaturam. *Waitz* sub finem coctionis addit nonnullas drachmas corticis *Alyxiae Reinwardti*, vel *Syntoc* (Cinnamomum Syntoc Bl.), usus est formula sequente.

℞ Cort. Cedrel. febrif. Unc. I,
coque cum
Aquae fontanae Unc. XVI,
ad colatarum Unc. VIII;
sub finem coctionis adde
Cortex Syntoc Drachm. II,
colatis admisce
Syr. cort. aurant. Dr. X.
M. D. S. Singulis ternis vel quaternis horis duo vel tria cochlearia:

Etiam tinctura hujus corticis paratur eodem modo, quo tinctura corticis Peruviani. Extractum hujus corticis in diarrhoeis utilissimum est: recens paratum densitatis tenacis est, et odorem suavem spargit, dein solidescit, durus fit, et gummi catechu similis. Waitz praescripsit extractum in solutione, aut in pilulas: solutionis formula est.

℞ Extr. Cort. Cedrel. febrif. Unc. I-II,
Gummi arabici Unc. β,
solve in
Aquae fontanae
Aquae Cinnam. $\overline{aa}$ Unc. I. β,
Syr. cort. aurant. Dr. X.
M. D. S. Singulis ternis vel quaternis horis duo vel tria cochlearia,

Ad pilulas formandas Waitz extracto addidit lapidem calaminarem: secundum praescripta Lindii, qui saepe in diarrhoea vehemente, cum alia medicamenta sine fructu mansissent, lapide calaminari usus est, bono cum successu. Formula pilularum igitur est.

℞ Lapid. calam. subtiliss. contrit. Scrup. I,
Extr. cort. Cedrel. febrif. Scrup. II,
Extr. opii aquosi Gr. I,
Mf. pilulae pond. Gr. II. Consperge
Sem. Lycop.
D. S. ter de die decem pilulae.

Doctissimus Waitz, multis experimentis institutis, ac vita multorum sociorum suorum conservata, illum corticem *divinum* vocat; neque dubitat, illum in diarrhoeis chronicis fere omnibus medicamentis praeferre. Quidquid hujus sit, illum corticem in Indiis multum boni praestitisse. Atque idcirco non tantum arbitror *Cedrelam* admodum commendabilem esse, verum etiam spero, et opto, ut aliquando major ejus copia in patriam nostram invehatur, ut sic harum rerum periti, illa uti possint, et factis experimentis judicare queant, utrum illa cortici peruviano vel postponenda, vel aequiparanda, vel adeo praeferenda est.

THESES.

1.

Ars medica optime addiscitur historia duce.

2.

Recte statuit Bell, radices nervorum spinalium posteriores sensui, anteriores motui inservire.

3.

Inflammatio et febris ejusdem naturae sunt, nec nisi gradu et sede differunt.

4.

Arthritis et Rheumatismus pro diversae naturae morbis habendi diversam quoque medelam postulant.

THESES.

5.

Perperam ea quae leguntur Levitico XV vs. 2 et seqq. luem veneream respicere quidam statuunt.

6.

Ad Syphillidem inveteratam curandam, methodus Dzondiana est optima.

7.

Quo magis composita in animalibus sunt organa manducationis eo simplicior est ventriculus.

8.

Omne animal ex ovo.

9.

Aërolitharum origo hucusqne incognita est.

TABULAE EXPLICATIO.

Fig. 1. Ramulus cum foliis et panicula, in Indiis ab ornatissimo LATOUR ad naturam delineatus, quam delineationem vir Clar. BLUME mihi praebuit.

» 2. Pedunculi pars cum fructibus clausis, et apertis in quibus semina conspiciuntur.

» 3. Folium ad nervos distinguendos.

» 4. Alabastrum, magnitudinis microscopii ope adauctae.

» 5. Flos magnit. adauct.

» 6. Flos petalis destitutus, magnit. adauct.

» 7. Flos petalis et staminis destitutus, in quo nectarium bene conspici potest. magnit. adauct.

» 8. Sectio partis superioris pistilli, magnit adauct.

» 9 et 10. Stamen magnit. adauct.

» 11. Axis centralis fructus, magnitudinis naturalis.

» 12. Semen magnit. natur.

Fig. 13. Albumen cum embryone magnit. adauct.

» 14. Embryo magnit. adauct.

A. Frustula corticis rami vetustioris. 1. Superficies externa epidermide praedita. 2. Superficies interna. 3. Fractura transversa.

B. Frustula corticis rami junioris. 1. Superficies externa partim epidermide praedita, partim destituta. 2. Superficies externa.

C. Frustula corticis ramulis junioris magis convoluta.

D. Frustula corticis epidermide destituta.

E. 1. Frustula corticis epidermide praedita. 2. Ejus fractura transversa.



CEDRELA FEBRIFUGA. Bl.

Imp. d. J.M. Kierdorff